DELEGIRANA UREDBA KOMISIJE (EU) 2020/2155

od 14. listopada 2020.

o dopuni Direktive (EU) 2010/31/EU Europskog parlamenta i Vijeća uspostavom neobveznog zajedničkog sustava Europske unije za ocjenjivanje pripremljenosti zgrada za pametne tehnologije

(Tekst značajan za EGP)

EUROPSKA KOMISIJA,

uzimajući u obzir Ugovor o funkcioniranju Europske unije,

uzimajući u obzir Direktivu 2010/31/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 19. svibnja 2010. o energetskim svojstvima zgrada ([1]), a posebno njezin članak 8. stavak 10.,

budući da:

(1) Direktiva 2010/31/EU glavni je zakonodavni akt, zajedno s Direktivom 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ([2]) i Uredbom (EU) 2017/1369 Europskog parlamenta i Vijeća ([3]), koji se usredotočuje na energetsku učinkovitost zgrada u kontekstu ciljeva povećanja energetske učinkovitosti za 2030. Direktiva 2010/31/EU ima dva komplementarna cilja, a to su ubrzavanje obnove postojećih zgrada do 2050. i potpora modernizaciji svih zgrada upotrebom pametnih tehnologija, poput onih koje se koriste umjetnom inteligencijom i računalnim uslugama u oblaku te jasnija povezanost s čistom mobilnošću.

(2) Kako bi se podržalo dosljedno i transparentno ocjenjivanje pripremljenosti zgrada za pametne tehnologije u Uniji, trebalo bi uspostaviti zajedničku definiciju pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije i zajedničku metodologiju za njegov izračun.

(3) Kako bi se osigurala prihvatljivost, upotrebljivost i dosljednost sustava pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije, Komisija je u suradnji sa širokim krugom dionika i državama članicama razvila metodologiju za ocjenjivanje pripremljenosti zgrada za pametne tehnologije u skladu s člankom 8. stavkom 10. Direktive 2010/31/EU i njezinim Prilogom I.A.

(4) Tom se metodologijom za ocjenjivanje pripremljenosti zgrada za pametne tehnologije osigurava određena razina dosljednosti i usporedivosti u ocjenjivanju pripremljenosti zgrada za pametne tehnologije širom EU-a, a istodobno ostavlja dovoljno fleksibilnosti za prilagodbu izračuna posebnim uvjetima.

(5) Potrebno je uspostaviti prikladne kontrolne mehanizme za provedbu sustava pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije.

(6) Prema potrebi bi trebala biti moguća samoprocjena pripremljenosti za pametne tehnologije koju provodi vlasnik, upravitelj objekta ili bilo koji drugi dionik povezan sa zgradom, podržana otvorenim smjernicama i alatima.

(7) Kako bi se izbjeglo udvostručavanje napora i troškova između sustava pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije i postojećih obveznih sustava, metodologija za ocjenjivanje pripremljenosti zgrada za pametne tehnologije trebala bi omogućiti državama članicama, ako to žele, da povežu ili integriraju sustav pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije s nacionalnim sustavima energetskog certificiranja i ostalim sustavima uspostavljenima u skladu s Direktivom 2010/31/EU.

(8) Pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije trebalo bi osmisliti kako bi odražavao pripremljenost zgrada i njihovih sustava za pametne tehnologije i trebao bi se upotrebljavati kao nadopuna, a ne zamjena, za alate kojima se procjenjuju ostali aspekti zgrada, primjerice energetska svojstva ili održivost.

([1]) SL L 153, 18.6.2010., str. 13.

([2]) Direktiva 2009/125/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 21. listopada 2009. o uspostavi okvira za utvrđivanje zahtjeva za ekološki dizajn proizvoda koji koriste energiju (SL L 285, 31.10.2009., str. 10.).

([3]) Uredba (EU) 2017/1369 Europskog parlamenta i Vijeća od 4. srpnja 2017. o utvrđivanju okvira za označivanje energetske učinkovitosti i o stavljanju izvan snage Direktive 2010/30/EU (SL L 198, 28.7.2017., str. 1.).

(9) Pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije ne bi trebao biti pokazatelj energetskih svojstava zgrada. Vlasnike zgrada trebalo bi informirati da su pripremljenost za pametne tehnologije kako je odražava pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije, i energetska svojstva zgrada kako ih pokazuju energetski certifikati, različita pitanja, koja se rješavaju različitim mjerama, iako bi pripremljenost za pametne tehnologije trebala pomoći u poboljšanju energetskih svojstava.

(10) Potrošači, korisnici i vlasnici zgrada ostvarit će najveće koristi kada se instrumenti za ocjenjivanje zgrada upotrebljavaju u kombinaciji, čime se osigurava da potrošači, korisnici i vlasnici zgrada mogu steći dovoljno znanja o svojim zgradama i načinima kako poboljšati njihova ukupna svojstva.

(11) Pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije trebao bi biti dostupan i za postojeće zgrade i za projekte novogradnje. Trebalo bi omogućiti upotrebu digitalnih modela zgrada, uključujući informacijske modele ili digitalne blizance zgrada, kako bi se olakšao izračun rezultatâ pripremljenosti za pametne tehnologije.

(12) Trebalo bi omogućiti upotrebu okvira za izračun pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije za sve vrste zgrada i samostalnih uporabnih cjelina zgrada obuhvaćenih Direktivom 2010/31/EU.

(13) Pokazateljem pripremljenosti za pametne tehnologije trebalo bi se omogućiti isticanje dodatnih koristi naprednih pametnih tehnologija za vlasnike i korisnike zgrada, primjerice po pitanju uštede energije i pripravnosti za klimatske promjene ili po pitanju veće uključivosti, pristupačnosti, udobnosti i dobrobiti.

(14) Procjenu pripremljenosti zgrada i samostalnih uporabnih cjelina zgrada za pametne tehnologije u sklopu sustava pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije u svrhu izdavanja certifikata pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije trebali bi provoditi kvalificirani ili akreditirani stručnjaci.

(15) Ako to države članice smatraju prikladnim, stručnjacima akreditiranima za energetsko certificiranje zgrada ili pregled sustava grijanja, sustava klimatizacije te kombiniranih sustava grijanja ili klimatizacije i ventilacije u skladu s Direktivom 2010/31/EU ili za provođenje energetskih pregleda u skladu s Direktivom 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća ([4]) trebalo bi omogućiti da se smatraju kompetentnima i za procjenu pripremljenosti zgrada ili samostalnih uporabnih cjelina zgrada za pametne tehnologije.

(16) Povećana digitalizacija i povezivost u zgradama povećavaju rizike u pogledu kibersigurnosti i sigurnosti podataka te čine zgrade i njihove sustave podložnijima kiberprijetnjama i zlouporabi osobnih podataka. U skladu s člankom 42. stavkom 1. Uredbe (EU) 2018/1725 provedeno je savjetovanje s Europskim nadzornikom za zaštitu podataka, Pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije trebao bi pomoći informirati vlasnike i korisnike zgrada o tim rizicima,

DONIJELA JE OVU UREDBU:

Članak 1.

Predmet i područje primjene

Ovom se Uredbom uspostavlja neobvezni zajednički sustav Unije za ocjenjivanje pripremljenosti zgrada za pametne tehnologije, tj. utvrđuju se definicija pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije i zajednička metodologija kojom se on izračunava. Ova se metodologija sastoji od izračuna rezultatâ pripremljenosti zgrada ili samostalnih uporabnih cjelina zgrada za pametne tehnologije i dobivanja ocjena pripremljenosti zgrada ili samostalnih uporabnih cjelina zgrada za pametne tehnologije.

Članak 2.

Definicije

Za potrebe ove Uredbe primjenjuju se sljedeće definicije:

([4]) Direktiva 2012/27/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o energetskoj učinkovitosti, izmjeni direktiva 2009/125/EZ i 2010/30/EU i stavljanju izvan snage direktiva 2004/8/EZ i 2006/32/EZ (SL L 315, 14.11.2012., str. 1.).

(1) „pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije” znači pokazatelj u kojem je sadržana informacija o ocjeni pripremljenosti zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade za pametne tehnologije u skladu s člankom 8. stavkom 10. Direktive 2010/31/EU;

(2) „sustav pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije” znači sustav za certificiranje pripremljenosti zgrada za pametne tehnologije;

(3) „gospodarski subjekt” znači fizička ili pravna osoba koja je vlasnik zgrade koja se nalazi na području države članice ili fizička ili pravna osoba koja je vlasnik samostalne uporabne cjeline zgrade ili u njoj stanuje na području države članice i koja zatraži certifikat pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije za tu zgradu ili samostalnu uporabnu cjelinu zgrade;

(4) „ocjena pripremljenosti za pametne tehnologije” znači ocjena zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade u skladu s metodologijom utvrđenom u ovoj Uredbi;

(5) „rezultat pripremljenosti za pametne tehnologije” znači rezultat koji je dobila zgrada ili samostalna uporabna cjelina zgrade u postupku ocjenjivanja pripremljenosti za pametne tehnologije;

(6) „sustav” znači sustav koji se može naći u zgradi i koji je relevantan za područje primjene ocjene pripremljenosti za pametne tehnologije kako je utvrđeno u Direktivi 2010/31/EU, uključujući, ali ne ograničavajući se na, tehničke sustave zgrade kako su definirani člankom 2. Direktive 2010/31/EU;

(7) „ključna funkcionalnost pripremljenosti za pametne tehnologije” znači jedna od tri ključne funkcionalnosti iz točke 2. Priloga I.A Direktivi 2010/31/EU;

(8) „kriterij učinka” znači ključan učinak radi čijeg su postizanja osmišljene funkcije s podrškom za pametne tehnologije, kako je utvrđeno ovom Uredbom;

(9) „tehničko područje” znači skup funkcija s podrškom za pametne tehnologije kojima se zajedno ostvaruje integriran i dosljedan dio funkcija koje se očekuju od zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade, poput grijanja;

(10) „povezivost” znači sposobnost sustavâ da međusobno razmjenjuju podatke i sposobnost zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade da razmjenjuje informacije s mrežom i povezanim cjelinama, kao što je agregator, ili s ostalim zgradama;

(11) „interoperabilnost” je sposobnost sustava da ostvaruje interakciju u zajedničku svrhu na temelju zajednički dogovorenih standarda razmjenom informacija i podataka;

(12) „kibersigurnost” znači sve aktivnosti koje su nužne za zaštitu od kiberprijetnji mrežnih i informacijskih sustava, kao i korisnika tih sustava i drugih osoba na koje one utječu;

(13) „tehnologija s podrškom za pametne tehnologije” znači tehnologija, poput automatizacije zgrada, koja omogućuje jednu ili više funkcija s podrškom za pametne tehnologije;

(14) „funkcija s podrškom za pametne tehnologije” znači funkcija ili skup funkcija koju omogućuju jedna ili više tehničkih komponenti ili sustava. Funkcija s podrškom za pametne tehnologije upotrebljava tehnologije s podrškom za pametne tehnologije i organizira ih u funkcije više razine;

(15) „certifikat pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije” znači certifikat koji priznaje država članica ili pravna osoba koju je imenovala država članica kojim se naznačuje pripremljenost zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade za pametne tehnologije, izračunana u skladu s metodologijom utvrđenom u ovoj Uredbi;

(16) „razina funkcionalnosti” znači razina pripremljenosti za pametne tehnologije funkcije s podrškom za pametne tehnologije;

(17) „faktor ponderiranja” znači parametar koji se upotrebljava u izračunu pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije kako bi se izrazila važnost određenog tehničkog područja ili kriterija učinka u tom izračunu;

(18) „ventilacija” znači postupak kojim se upravlja protokom svježeg zraka kako bi se održala i poboljšala kvaliteta zraka u unutarnjem prostoru u skladu s primjenjivim zahtjevima;

(19) „energetska bilanca” znači pristup prema kojem se određeni faktori ponderiranja mogu prilagoditi na temelju klimatske zone u kojoj se zgrada nalazi.

Članak 3.

Pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije

1. Pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije omogućuje gospodarskim subjektima i ostalim dionicima, posebice planerima i upraviteljima zgrada, ocjenjivanje i iskazivanje pripremljenosti zgrada i samostalnih uporabnih cjelina zgrada za pametne tehnologije.

2. Pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije omogućuje procjenu koliko se funkcioniranje zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade može prilagođavati potrebama stanara i mreže i koliko se mogu poboljšati njezina energetska učinkovitost i ukupna svojstva pri uporabi. Pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije obuhvaća značajke za povećanu uštedu energije, upotrebu referentnih vrijednosti i fleksibilnost te poboljšane funkcionalnosti i sposobnosti koje proizlaze iz više međusobno povezanih i pametnih uređaja.

3. Pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije uključuje ocjenu pripremljenosti zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade za pametne tehnologije i skup rezultatâ pripremljenosti za pametne tehnologije koji odražava pripremljenost zgrada, samostalnih uporabnih cjelina zgrada i sustavâ za pametne tehnologije na temelju unaprijed definiranih ključnih funkcionalnosti, kriterija učinka i tehničkih područja.

4. Pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije obuhvaća, ako je to moguće, dodatne informacije o uključivosti i povezivosti zgrade, o interoperabilnosti i kibersigurnosti sustavâ i o zaštiti podataka.

Članak 4.

Metodologija za izračun pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije

1. Metodologija za izračun pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije temelji se na procjeni funkcija s podrškom za pametne tehnologije koje su prisutne ili planirane u fazi projektiranja zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade te funkcija s podrškom za pametne tehnologije koje se smatraju relevantnima za tu zgradu ili samostalnu uporabnu cjelinu zgrade.

2. Izračun rezultatâ pripremljenosti za pametne tehnologije temelji se na zajedničkom metodološkom okviru Unije utvrđenom u prilozima od I. do VI.

3. Standardna metodologija izračuna utvrđena u prilozima od I. do VI. može se prilagoditi u skladu s Prilogom VII., posebice povezivanjem izračunâ energetskih svojstava u sklopu energetskog certificiranja.

4. Metodologija za izračun pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije upotrebljava se u skladu s uvjetima utvrđenima u ovoj Uredbi, posebice po pitanju kvalifikacije stručnjakâ.

Članak 5.

Ocjena pripremljenosti za pametne tehnologije

Ocjena pripremljenosti za pametne tehnologije zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade temelji se na rezultatima pripremljenosti za pametne tehnologije izračunanima za zgradu ili samostalnu uporabnu cjelinu zgrade u skladu s Prilogom VIII.

Članak 6.

Neobaveznost sustava

1. Sustav pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije neobvezni je zajednički sustav Unije.

2. Države članice mogu odlučiti žele li na svojem državnom području, ili na dijelovima svojeg državnog područja, provesti pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije. Mogu i odlučiti uvesti sustav samo za određene kategorije zgrada.

3. Države članice koje provedu sustav pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije mogu odlučiti primijeniti ga na dobrovoljnoj ili obaveznoj osnovi za zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade koje se nalaze na njihovu području.

4. Države članice koje odluče provesti sustav pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije na svojem državnom području ili na njegovim dijelovima o tome obavještavaju Komisiju prije provedbe sustava.

5. Države članice mogu odlučiti izmijeniti, prilagoditi ili ukinuti provedbu sustava u bilo kojem trenutku bez davanja ikakva objašnjenja za to. Dužne su o takvoj odluci obavijestiti Komisiju.

Članak 7.

Certifikat pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije

1. Pokazatelj pripremljenosti zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade za pametne tehnologije iskazuje se gospodarskim subjektima i ostalim zainteresiranim stranama putem certifikata.

2. Certifikat pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije uključuje informacije navedene u Prilogu IX.

Članak 8.

Stručnjaci za pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije

1. Države članice koje odluče provesti pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije osiguravaju da procjenu pripremljenosti zgrada ili samostalnih uporabnih cjelina zgrada za pametne tehnologije s ciljem izdavanja certifikata pripremljenosti za pametne tehnologije obavljaju stručnjaci koji su za to kvalificirani ili akreditirani. Stručnjaci mogu biti samostalno zaposlene osobe ili zaposlenici javnih tijela ili privatnih poduzeća.

2. Države članice koje odluče provesti sustav pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije utvrđuju zahtjeve za kvalifikaciju ili akreditaciju stručnjaka za pokazatelj pripremljenosti za pametne tehnologije i osiguravaju da ti zahtjevi uključuju kriterije kompetentnosti, među ostalim u području informacijskih i komunikacijskih tehnologija.

Članak 9.

Sustav kontrole sustava pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije

1. Države članice koje odluče provesti sustav pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije moraju uspostaviti neovisni sustav kontrole za certifikate pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije. Te države članice mogu se prema potrebi oslanjati na već uspostavljene neovisne sustave kontrole, poput onih za sustave energetskog certificiranja.

2. Neovisnim sustavom kontrole osigurava se valjanost certifikatâ pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije koji se izdaju na području države članice.

Članak 10.

Preispitivanje

Nakon savjetovanja sa stručnjacima iz članka 23. Direktive 2010/31/EU Komisija može prema potrebi preispitati ovu Uredbu do 1. siječnja 2026. i dati prijedloge ako je to potrebno.

Članak 11.

Stupanje na snagu

Ova Uredba stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Ova je Uredba u cijelosti obvezujuća i izravno se primjenjuje u svim državama članicama.

Sastavljeno u Bruxellesu 14. listopada 2020.

Za Komisiju
Predsjednica
Ursula VON DER LEYEN

PRILOG I.

Izračun rezultatâ pripremljenosti za pametne tehnologije

1. Pripremljenost zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade odražava mogućnost da se zgrada ili samostalna uporabna cjelina zgrade prilagodi potrebama stanara i mreže te da se poboljša njezina energetska učinkovitost i ukupna svojstva pri uporabi.

2. Pripremljenost zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade za pametne tehnologije određuje se na temelju procjene funkcija s podrškom za pametne tehnologije koje su prisutne ili planirane ili su relevantne za zgradu ili samostalnu uporabnu cjelinu zgrade te procjene njihove razine funkcionalnosti.

3. Pripremljenost zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade za pametne tehnologije izražava se ocjenom koja se dobiva na temelju ukupnog rezultata pripremljenosti za pametne tehnologije u obliku postotka i predstavlja omjer između pripremljenosti zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade za pametne tehnologije i maksimalne pripremljenosti za pametne tehnologije koju bi mogla doseći.

4. Izračun rezultatâ pripremljenosti za pametne tehnologije temelji se na unaprijed definiranim faktorima ponderiranja u skladu s prilozima III., V. i VII., čija vrijednost može ovisiti o klimatskim uvjetima i ostalim relevantnim aspektima, poput vrste zgrade.

5. Radi izražavanja pripremljenosti zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade za pametne tehnologije ova metodologija omogućuje i upotrebu pojedinačnih rezultata pripremljenosti za pametne tehnologije u obliku postotka. Pojedinačnim rezultatima može se izraziti pripremljenost za pametne tehnologije za jedno ili više od sljedećeg:

   (a) tri ključne funkcionalnosti pripremljenosti za pametne tehnologije kako su istaknute u točki 2. Priloga I.A Direktivi 2010/31/EU:

      (1) energetska svojstva i funkcioniranje;

      (2) usklađenost s potrebama stanara; i

      (3) energetska fleksibilnost, uključujući mogućnost da zgrada ili samostalna uporabna cjelina zgrade sudjeluje u odgovoru na potražnju;

   (b) kriterije učinka u smislu pripremljenosti za pametne tehnologije kako je definirano u Prilogu II. ovoj Uredbi;

   (c) tehnička područja pripremljenosti za pametne tehnologije kako je definirano u Prilogu IV. ovoj Uredbi.

6. Izračun rezultatâ pripremljenosti zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade za pametne tehnologije temelji se na procjeni funkcija s podrškom za pametne tehnologije koje su prisutne ili planirane u fazi projektiranja i njihovoj razini funkcionalnosti. Cilj je procjene dovoljno pouzdano odrediti koje su funkcije prisutne ili planirane te, ako je tako, razinu funkcionalnosti za svaku od tih funkcija. U tu se svrhu mogu upotrebljavati, ako su dostupni, digitalni modeli zgrada, uključujući informacijske modele ili digitalne blizance zgrada. Funkcije s podrškom za pametne tehnologije koje mogu biti prisutne u zgradi navode se u unaprijed definiranom katalogu funkcija s podrškom za pametne tehnologije kako je utvrđeno u Prilogu VI. te su organizirane u unaprijed definirana tehnička područja kako je utvrđeno u Prilogu IV.

7. Rezultati pripremljenosti za pametne tehnologije izračunavaju se u skladu sa sljedećim postupkom:

   (a) u skladu s katalogom funkcija s podrškom za pametne tehnologije kako je utvrđeno u Prilogu VI. ovoj Uredbi, za svako tehničko područje kako je utvrđeno u Prilogu IV. ovoj Uredbi funkcije s podrškom za pametne tehnologije koje su prisutne procjenjuju se te se određuje razina funkcionalnosti za svaku od njih u skladu s katalogom funkcija s podrškom za pametne tehnologije;

   (b) u skladu s katalogom funkcija s podrškom za pametne tehnologije i za svaki kriterij učinka u smislu pripremljenosti za pametne tehnologije kako je utvrđeno u Prilogu II. određuje se rezultat *I(d,ic)* za svako tehničko područje na sljedeći način:

$$I(d, ic) = \sum_{i=1}^{N_d} I_{ic}(FL(S_{i,d}))$$

   pri čemu:

   (1) *d* označava broj predmetnog tehničkog područja;

   (2) *ic* označava broj predmetnog kriterija učinka;

(3) N_d označava ukupan broj funkcija u tehničkom području *d*;

(4) $S_{i,d}$ označava funkciju *i* tehničkog područja *d*;

(5) $FL(S_{i,d})$ označava razinu funkcionalnosti funkcije $S_{i,d}$ kako je dostupna u zgradi ili samostalnoj uporabnoj cjelini zgrade;

(6) $I_{ic}(FL(S_{i,d}))$ označava rezultat funkcije $S_{i,d}$ za broj kriterija učinka *ic*, prema razini funkcionalnosti funkcije,

(c) u skladu s katalogom funkcija s podrškom za pametne tehnologije određuje se maksimalan rezultat svakog tehničkog područja za svaki kriterij učinka $I_{max}(d,ic)$ na sljedeći način:

$$I_{max}(d,ic) = \sum_{i=1}^{N_d} I_{ic}(FL_{max}(S_{i,d}))$$

pri čemu:

(1) $FL_{max}(S_{i,d})$ označava najvišu razinu funkcionalnosti koju bi funkcija $S_{i,d}$ mogla imati prema katalogu funkcija s podrškom za pametne tehnologije;

(2) $I_{ic}(FL_{max}(S_{i,d}))$ označava rezultat funkcije $S_{i,d}$ za njezinu najvišu razinu funkcionalnosti, što znači maksimalan rezultat funkcije $S_{i,d}$ za broj kriterija učinka *ic*;

(d) rezultat pripremljenosti za pametne tehnologije izražen kao postotak za svaki kriterij učinka SR_{ic} određuje se ponderiranjem navedenim u Prilogu V. na sljedeći način:

$$SR_{ic} = \frac{\sum_{d=1}^{N} W_{d,ic} \times I(d,ic)}{\sum_{d=1}^{N} W_{d,ic} \times I_{max}(d,ic)} \times 100$$

pri čemu:

(1) *d* označava broj predmetnog tehničkog područja;

(2) *N* označava ukupan broj tehničkih područja (prema Prilogu IV.);

(3) $W_{d,ic}$ označava faktor ponderiranja izražen kao postotak broja tehničkog područja *d* za broj kriterija učinka *ic*;

(e) rezultat pripremljenosti za pametne tehnologije za tri ključne funkcionalnosti istaknute u točki 2. Priloga I.A Direktivi 2010/31/EU, SR_f, određuje se primjenom faktora ponderiranja koji su navedeni u skladu s Prilogom III. na sljedeći način:

$$SR_f = \sum_{ic=1}^{M} W_f(ic) \times SR_{ic}$$

pri čemu:

(1) *M* označava ukupan broj kriterijâ učinka prema Prilogu II.;

(2) $W_f(ic)$ označava faktor ponderiranja izražen kao postotak broja kriterija učinka *ic* za ključnu funkcionalnost *f* prema Prilogu III.;

(3) SR_{ic} označava rezultat pripremljenosti za pametne tehnologije broja kriterija učinka *ic*;

(f) ukupan rezultat pripremljenosti za pametne tehnologije *SR* može se izračunati kao ponderirani zbroj ključnih funkcionalnosti rezultatâ pripremljenosti za pametne tehnologije na sljedeći način:

$$SR = \sum W_f \times SR_f$$

pri čemu:

(1) SR_f označava rezultat pripremljenosti za pametne tehnologije za ključnu funkcionalnost *f*;

(2) W_f označava ponder ključne funkcionalnosti *f* u izračunu ukupnih rezultata pripremljenosti za pametne tehnologije, s tim da je $\Sigma W_f = 1$;

(g) rezultati pripremljenosti za pametne tehnologije tehničkih područja za svaki kriterij učinka $SR_{d,ic}$ mogu se izračunati na sljedeći način:

$$SR_{d,ic} = \frac{I(d,ic)}{I_{max}(d,ic)} \times 100$$

pri čemu:

(1) $I(d,ic)$ označava rezultat broja područja d za kriterij učinka ic;

(2) $I_{max}(d,ic)$ označava maksimalan rezultat broja područja d za broj kriterija učinka ic.

PRILOG II.

Kriteriji učinka u smislu pripremljenosti za pametne tehnologije

U nastavku su navedeni kriteriji učinka u smislu pripremljenosti za pametne tehnologije u postupku izračuna utvrđenom u Prilogu I.:

(a) energetska učinkovitost;

(b) održavanje i predviđanje kvarova;

(c) udobnost;

(d) praktičnost;

(e) zdravlje, dobrobit i pristupačnost;

(f) informacije za stanare;

(g) energetska fleksibilnost i pohrana energije.

PRILOG III.

Ponderiranje kriterija učinka za ključne funkcionalnosti

1. Svaki kriterij učinka utvrđen u Prilogu II. ovoj Uredbi razmatra se samo za jednu od triju ključnih funkcionalnosti, kako je utvrđeno u točkama od 2. do 4. Za svaku ključnu funkcionalnost države članice određuju pripadajuće faktore ponderiranja za relevantne kriterije učinka.

2. Za ključnu funkcionalnost „energetska svojstva i funkcioniranje” relevantni su kriteriji učinka „energetska učinkovitost” te „održavanje i predviđanje kvarova”.

3. Za ključnu funkcionalnost „usklađenost s potrebama korisnika” relevantni su kriteriji učinka „udobnost”, „praktičnost”, „informacije za stanare” te „zdravlje, dobrobit i pristupačnost”.

4. Za ključnu funkcionalnost „energetska fleksibilnost” relevantan je kriterij učinka „energetska fleksibilnost i pohrana energije”.

PRILOG IV.

Tehnička područja

U nastavku su navedena tehnička područja pripremljenosti za pametne tehnologije koja se uzimaju u obzir u postupku izračuna utvrđenom u Prilogu I. ovoj Uredbi:

(a) grijanje;

(b) hlađenje;

(c) grijanje vode za kućanstva;

(d) ventilacija;

(e) rasvjeta;

(f) dinamična ovojnica zgrade;

(g) električna energija;

(h) punjenje električnih vozila;

(i) praćenje i kontrola.

PRILOG V.

Ponderiranje tehničkih područja

1. Svako je tehničko područje ponderirano za svaki kriterij učinka, a faktori ponderiranja karakteriziraju utjecaj tehničkog područja na kriterij učinka.

2. Faktori ponderiranja tehničkih područja izraženi su u obliku postotka, a za svaki kriterij učinka zbroj faktora ponderiranja tehničkih područja iznosi 100 %.

3. Standardni pristup za dodjelu faktora ponderiranja tehničkim područjima temelji se na sljedećim čimbenicima:

   (a) energetskoj bilanci klimatske zone za faktore ponderiranja tehničkih područja „grijanje”, „hlađenje”, „grijanje vode za kućanstva”, „ventilacija”, „rasvjeta” i „električna energija”, uz kriterije učinka „energetska učinkovitost”, „održavanje i predviđanje kvarova” te „energetska fleksibilnost i pohrana energije”;

   (b) u svim ostalim slučajevima: faktorima ponderiranja koji su fiksni ili ravnomjerno raspoređeni.

4. Države članice definiraju klimatske zone koje se koriste, ako je relevantno, za određivanje faktora ponderiranja. U tu svrhu države članice mogu upotrijebiti relevantne smjernice Unije ako su dostupne.

5. Faktori ponderiranja za tehnička područja mogu se razlikovati među stambenim i nestambenim zgradama za neke kriterije učinka.

6. Države članice definiraju faktore ponderiranja i u tu se svrhu potiče upotreba relevantnih smjernica Unije ako su dostupne. Mogu uzeti u obzir i moguće učinke klimatskih promjena.

PRILOG VI.

Katalog funkcija s podrškom za pametne tehnologije

1. U svrhu izračunavanja rezultatâ pripremljenosti za pametne tehnologije u skladu s metodologijom utvrđenom u Prilogu I., države članice stavljaju na raspolaganje najmanje jedan katalog s podrškom za pametne tehnologije koji će upotrebljavati stručnjaci kao osnovu za utvrđivanje i procjenu funkcija s podrškom za pametne tehnologije.

2. Katalog funkcija s podrškom za pametne tehnologije uključuje popis funkcija s podrškom za pametne tehnologije koje će se razmatrati za izračunavanje rezultata pripremljenosti za pametne tehnologije, povezanih razina funkcionalnosti i pripadajućih pojedinačnih rezultata za kriterije učinka.

3. Utvrđivanje i naknadno ažuriranje kataloga s podrškom za pametne tehnologije odražava trenutačna dostignuća tehnologija s podrškom za pametne tehnologije.

4. Države članice potiče se da stručnjacima pružaju smjernice o najučinkovitijem načinu za utvrđivanje i procjenu funkcija s podrškom za pametne tehnologije s pomoću relevantnih smjernica Unije ako su dostupne.

5. Države članice mogu odlučiti staviti na raspolaganje više kataloga s podrškom za pametne tehnologije, primjerice za različite vrste zgrada.

PRILOG VII.

Moguća prilagodba standardnog postupka za izračun

1. Kako se ne bi nepravedno oštetilo rezultat zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade, neke funkcije s podrškom za pametne tehnologije mogu se izostaviti u izračunu rezultatâ pripremljenosti za pametne tehnologije ako te funkcije nisu relevantne za tu zgradu ili samostalnu uporabnu cjelinu zgrade.

2. Države članice definiraju uvjete prema kojima su takve prilagodbe relevantne i dopuštene.

3. Faktori ponderiranja takvih tehničkih područja za koje se pristup (klimatske) energetske bilance ne bi upotrebljavao u standardnom izračunu mogu se izračunati na temelju potrošnje kako je procijenjena u energetskom certifikatu zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade.

PRILOG VIII.

Ocjena pripremljenosti za pametne tehnologije

1. Ocjena pripremljenosti za pametne tehnologije izražava se na temelju sedam razreda pripremljenosti za pametne tehnologije, od najviše pripremljenosti za pametne tehnologije do najniže pripremljenosti za pametne tehnologije.

2. Svaki razred pripremljenosti za pametne tehnologije odgovara rasponu ukupnih rezultata pripremljenosti za pametne tehnologije kako slijedi: 90–100 %; 80–90 %; 65–80 %; 50–65 %; 35–50 %; 20–35 %; < 20 %.

PRILOG IX.

Sadržaj certifikata pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije

Informacije koje su sadržane u pokazatelju pripremljenosti za pametne tehnologije i koje se prenose krajnjem korisniku uključuju sljedeće:

(a) jedinstvenu identifikacijsku oznaku certifikata;

(b) datum izdavanja i datum isteka certifikata;

(c) informativni tekst u kojem se pojašnjava područje primjene pokazatelja pripremljenosti za pametne tehnologije, posebice po pitanju energetskih certifikata;

(d) općenite informacije o zgradi ili samostalnoj uporabnoj cjelini zgrade (vrsta zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade, površina, godina izgradnje i, ako je relevantno, obnove, te lokacija);

(e) ako je dostupno, razred energetskih svojstava zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade kako je navedeno u valjanom energetskom certifikatu;

(f) razred pripremljenosti zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade za pametne tehnologije;

(g) neobavezno, ukupan rezultat pripremljenosti zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade za pametne tehnologije;

(h) rezultate pripremljenosti za pametne tehnologije uz tri ključne funkcionalnosti istaknute u Prilogu I. ovoj Uredbi;

(i) rezultat pripremljenosti za pametne tehnologije po kriteriju učinka;

(j) neobavezno, rezultate svakog tehničkog područja za svaki kriterij učinka;

(k) ako je moguće, dostupne informacije o povezivosti, posebice o postojanju fizičke infrastrukture u zgradi s podrškom za visoke brzine, poput neobvezne oznake „broadband ready”;

(l) ako je moguće, dostupne informacije o interoperabilnosti, kibersigurnosti sustava i zaštiti podataka, uključujući prema potrebi usklađenost sa zajednički dogovorenim standardima te informacije o povezanim rizicima;

(m) informativni tekst u kojem se pojašnjava da certifikat odražava pripremljenost za pametne tehnologije na datum izdavanja i da će svaka značajna izmjena na zgradi i njezinim sustavima utjecati na pripremljenost za pametne tehnologije te da će stoga zahtijevati ažuriranje informacija navedenih u certifikatu;

(n) neobavezno, preporuke o tome kako poboljšati pripremljenost zgrade ili samostalne uporabne cjeline zgrade za pametne tehnologije, prema potrebi uzimajući u obzir povijesnu vrijednost;

(o) neobavezno, dodatne informacije o pretpostavkama u izračunu rezultatâ, kao što su faktori ponderiranja kriterijâ učinka koji se upotrebljavaju u izračunu rezultatâ pripremljenosti za pametne tehnologije za ključne funkcionalnosti.